

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-123995

(43)Date of publication of application : 11.05.1999

(51)Int.Cl.

B60R 21/16

(21)Application number : 09-290594

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 23.10.1997

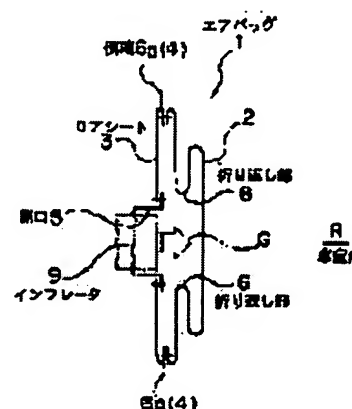
(72)Inventor : MAEDA YOSHINORI

## (54) AIR BAG DEVICE FOR VEHICLE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an air bag device for vehicle capable of ensuring a required amount of protrusion to a compartment side without increasing size, even using a double structure.

**SOLUTION:** This air bag device for a vehicle is provided with a folded part 6 jointed with a side edge 6a to the peripheral edge part 4 of an air bag 1, formed in at least either of an upper seat 2 or a lower seat 3 constituting the air bag 1. Upon the inflation of the air bag 1, the folded part 6 extends, so that the air bag 1 becomes stereoscopic. Therefore, it is possible to ensure a required amount of protrusion to the compartment side without increasing size, even for the air bag 1 of double structure.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-123995

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 0 R 21/16

識別記号

F I

B 6 0 R 21/16

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-290594

(22) 出願日 平成9年(1997)10月23日

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 前田 佳則

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地日産自動車株式会社内

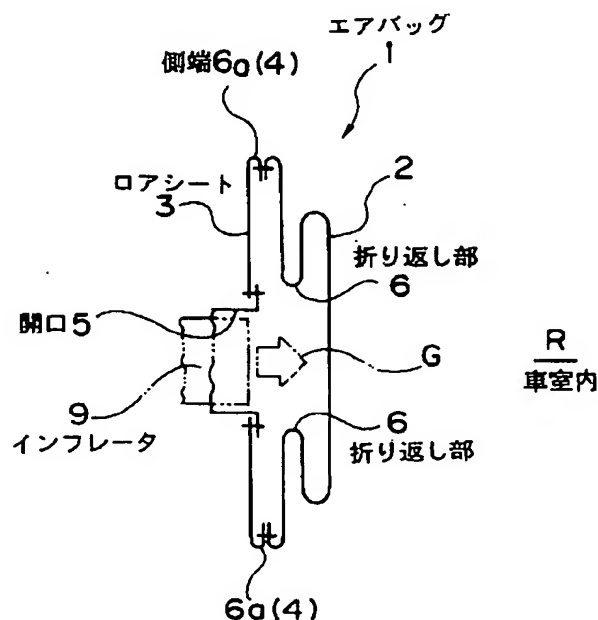
(74) 代理人 弁理士 高月 猛

(54) 【発明の名称】 自動車のエアバッグ装置

(57) 【要約】

【課題】 2枚構造でありながら、サイズを大きくせず、車室内側への必要な突出量を確保することができる自動車のエアバッグ装置を提供する。

【解決手段】 エアバッグ1を構成するアップシート2又はロアシート3の少なくともいずれか一方に、側端6aをエアバッグ1の周縁部4に接合した折り返し部6が形成されているため、エアバッグ1の膨張時に該折り返し部6が伸びてエアバッグ1が立体的になる。従って、2枚構造のエアバッグ1でも、サイズを大きくせず、車室内側への必要な突出量を確保することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アップシートとロアシートとを重ね合わせて周縁部を接合したエアバッグを、車内装備品に備えたモジュール内にインフレーターと共に収納し、インフレーターをロアシートの開口からエアバッグ内に噴出して、該エアバッグを車室内側に膨張させる自動車のエアバッグ装置において、

前記アップシート又はロアシートの少なくともいずれか一方に、側端をエアバッグの周縁部に接合した折り返し部が形成されていることを特徴とする自動車のエアバッグ装置。

【請求項 2】 アップシートの左右両側に左右方向での折り返し部が各々形成されている請求項 1 記載の自動車のエアバッグ装置。

【請求項 3】 ロアシートの開口よりも乗員側位置に前後方向での折り返し部が形成されている請求項 1 記載の自動車のエアバッグ装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は自動車のエアバッグ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のエアバッグ装置としては、車内装備品に備えたモジュール内に、エアバッグとインフレーターを収納し、車両衝突時に、インフレーターから噴出したガスによりエアバッグを車室内側へ膨張させて、該エアバッグにより乗員を保護する構造になっている（類似技術として、特開平 7-329685 号公報参照）。エアバッグを設置する車内装備品としては、ステアリングホイールのセンターパッド、インストルメントパネル、ドア

トリムなどがある。

【0003】エアバッグは、2 枚のシートを重ね合わせて、その周縁部を縫製することで形成している。2 枚のシートでエアバッグを形成しているのは、エアバッグ製造時の縫製工数を低減するためである。つまり、エアバッグを 3 枚のシートで形成すれば、エアバッグが無理なく立体的に展開して車室内側への突出量が増すため好ましいが、3 枚のシートを互いに縫製するため、縫製作業工数の面で不利となる。そこで、2 枚のシートでエアバッグを形成しているが、2 枚構造ではエアバッグを膨張させた場合における車室内側への突出量が劣るため、それを補うために、エアバッグのサイズを全体的に大きくし、車室内側への必要な突出量を確保している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような 2 枚構造のエアバッグにあっては、車室内側への必要な突出量を確保するために、エアバッグ自体のサイズを大きくしている。そのため、エアバッグの容積が増大し、それに応じて、ガスを大量に発生させる大型のインフレーターが必要となるため、車体重量の増加及びコスト

の増加を招いてしまう。

【0005】この発明はこのような従来の技術に着目してなされたものであり、2 枚構造でありながら、サイズを大きくせずに、車室内側への必要な突出量を確保することができる自動車のエアバッグ装置を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、アップシートとロアシートとを重ね合わせて周縁部を接合したエアバッグを、車内装備品に備えたモジュール内にインフレーターと共に収納し、インフレーターをロアシートの開口からエアバッグ内に噴出して、該エアバッグを車室内側に膨張させる自動車のエアバッグ装置において、前記アップシート又はロアシートの少なくともいずれか一方に、側端をエアバッグの周縁部に接合した折り返し部が形成されている。

【0007】請求項 1 記載の発明によれば、エアバッグを構成するアップシート又はロアシートの少なくともいずれか一方に、側端をエアバッグの周縁部に接合した折り返し部が形成されているため、エアバッグの膨張時に該折り返し部が伸びるが、折り返し部の周縁部が接合されているため、折り返し部が膨らむにしがたが、該周縁部に無理がかかり、周縁部が中央へ引っ張られ、その分、折り返し部が車室内側へ突出してエアバッグが立体的になる。従って、2 枚構造のエアバッグでも、サイズを大きくせずに、車室内側への必要な突出量を確保することができる。

【0008】請求項 2 記載の発明は、アップシートの左右両側に左右方向での折り返し部が各々形成されている。

【0009】請求項 2 記載の発明によれば、折り返し部をアップシートの左右両側に各々形成したため、エアバッグが左右均等に車室内側へ突出し、乗員を確実に保護することができる。

【0010】請求項 3 記載の発明は、ロアシートの開口よりも乗員側位置に前後方向での折り返し部が形成されている。

【0011】請求項 3 記載の発明によれば、請求項 1 の場合と同様の理由で、車室内側への突出量が増加する効果の他に、ロアシートに形成した折り返し部が下向きに膨張して、車内装備品の上面を押すため、その反力により、エアバッグが上向きに突出し、乗員の頭部付近を特に保護することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の好適な実施形態を図面に基づいて説明する。尚、図中、X が左右方向で、Y が前後方向を示している。

【0013】図 1～図 3 は、この発明の第 1 実施形態を示す図である。この第 1 実施形態に係るエアバッグ 1 は、基本的に、それぞれ布製のアップシート 2 とロアシ

ート3とを重ね合わせて周縁部4を縫製した構造になっている。このロアシート3の中央部には筒状の開口5が形成されている。

【0014】そして、このエアバッグ1のアッパシート2には、図1のSA-SA断面である図2に示すように、その左右両側にそれぞれ折り返し部6が、アッパシート2とロアシート3との間に挟み込まれる形で形成されている。この折り返し部6は、左右方向でエアバッグ1の内側へ折り返して形成したもので、その側端6aが周縁部4と一緒に縫製されている。従って、アッパシート2とロアシート3とは、互いに重ね合わせて縫製したものでありながら、アッパシート2の方が実際の幅は大きくなっている。

【0015】このような構造をしたエアバッグ1は、小さく折りたたまれた状態で、「車内装備品」としてのインストルメントパネル7の助手席側の上面部に設置したモジュール8内に、インフレーター9と共に収納されている。そして、エアバッグ1のロアシート3に形成された前記筒状の開口5は、インフレーター9のガス噴射口に接続されている。

【0016】エアバッグ展開時には、このインフレーター9のガスGが、開口5からエアバッグ1の内部に噴出される。噴出されたガスGの圧力により、エアバッグ1はモジュール8の上部の図示せぬリッドを押し開けて、フロントガラスFに当たりながら、車室内R側へ膨張する。この際、エアバッグ1のアッパシート2に、側端6aを周縁部4に縫製した折り返し部6が形成されているため、この折り返し部6が伸びるが、折り返し部6の周縁部4が接合されているため、折り返し部6が膨らむにしたがい、該周縁部6に無理がかかり、周縁部6が中央へ引っ張られ、その分、折り返し部6が車室内R側へ突出してエアバッグ1が立体的になる。折り返し部6の側端6aを周縁部4に縫製しないと、折り返し部6がエアバッグ1とは別に独立して膨らむだけで、アッパシート2と一体化した状態でエアバッグ1が立体的に膨らまない。

【0017】この第1実施形態に係るエアバッグ1は、以上のように、2枚構造でありながら立体的に膨張するため、車室内R側への突出量が増加する。すなわち、図3中のエアバッグ1'は、本実施形態と同じサイズで折り返し部6を省略した構造のものであるが、このエアバッグ1'よりも、本実施形態のエアバッグ1の方がSだけよけいに車室内R側へ突出する。

【0018】従って、この実施形態のエアバッグ1は、車室内R側への突出量を増加させるために、サイズを大きくする必要がなく、エアバッグ1の容積が小さい。このため、インフレーター9も小型で済み、車体重量の軽減化及びコストの低減を図ることができる。

【0019】しかも、この第1実施形態では、折り返し部6がアッパシート2の左右両側に各々形成されている

ため、エアバッグ1が左右均等に車室内R側へ突出し、乗員Mを保護する上で有利である。

【0020】図4～図6は、この発明の第2実施形態を示す図である。尚、第1実施形態と共通する部分には、同一の符号を付し、重複する説明は省略する。

【0021】この第2実施形態に係るエアバッグ10も、アッパシート11とロアシート12から形成されており、ロアシート11の前側位置に開口13が形成されている。そして、このロアシート11における開口13よりも後側位置（乗員M側位置）に、前後方向での折り返し部14が形成されている。この折り返し部14の側端14aも、先の第1実施形態同様にエアバッグ10の周縁部15と一緒に縫製されている。

【0022】このような構造をしているため、エアバッグ展開時に折り返し部14が伸びることにより、第1実施形態の作用と同様の理由で、エアバッグ10の車室内R側への突出量が増加する効果の他に、ロアシート11に形成した折り返し部14が下向きに膨張して、インストルメントパネル7の上面を押すため、その反力により、エアバッグ10が上向きに突出し、乗員Mの頭部付近を特に保護することができる。つまり、図6中のエアバッグ10'が折り返し部14の無い構造で、このエアバッグ10'よりも、第2実施形態のエアバッグ10の方が上向きになる。尚、以上の実施形態において、特許請求の範囲に示す接合として、縫製を用いたが、その他、溶着、接着等でも、発明の効果を発揮することは言うまでもない。

【0023】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、エアバッグを構成するアッパシート又はロアシートの少なくともいずれか一方に、側端をエアバッグの周縁部に接合した折り返し部が形成されているため、エアバッグの膨張時に該折り返し部が伸びるが、折り返し部の周縁部が接合されているため、折り返し部が膨らむにしたがい、該周縁部に無理がかかり、周縁部が中央へ引っ張られ、その分、折り返し部が車室内側へ突出してエアバッグが立体的になる。従って、2枚構造のエアバッグでも、サイズを大きくせずに、車室内側への必要な突出量を確保することができる。

【0024】請求項2記載の発明によれば、折り返し部をアッパシートの左右両側に各々形成したため、エアバッグが左右均等に車室内側へ突出し、乗員を確実に保護することができる。

【0025】請求項3記載の発明によれば、請求項1の場合と同様の理由で、車室内側への突出量が増加する効果の他に、ロアシートに形成した折り返し部が下向きに膨張して、車内装備品の上面を押すため、その反力により、エアバッグが上向きに突出し、乗員の頭部付近を特に保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の第 1 実施形態に係るエアバッグを示す平面図。

【図 2】図 1 中矢示 SA-SA 線に沿う断面図。

【図 3】エアバッグの膨張状態を示す図 1 中矢示 DA 方向から見た側面図。

【図 4】この発明の第 2 実施形態に係るエアバッグを示す平面図。

【図 5】図 4 中矢示 SB-SB 線に沿う断面図。

【図 6】エアバッグの膨張状態を示す図 3 相当の側面図。

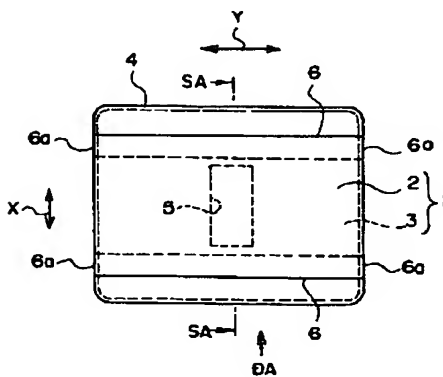
【符号の説明】

- 1、10 エアバッグ  
2、11 アッパシート

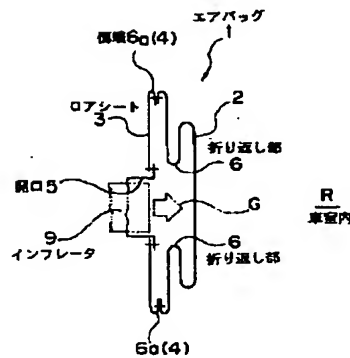
- \* 3、12 ロアシート  
4、15 周縁部  
5、13 開口  
6、14 折り返し部  
6a、14a 側端  
7 インstrumentパネル（車内装備品）  
8 モジュール  
9 インフレーター  
R 車室内  
10 M 乗員  
X 左右方向  
Y 前後方向

\*

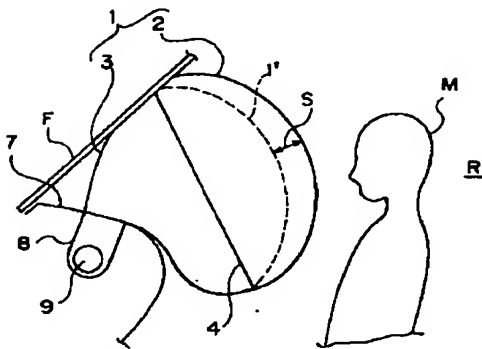
【図 1】



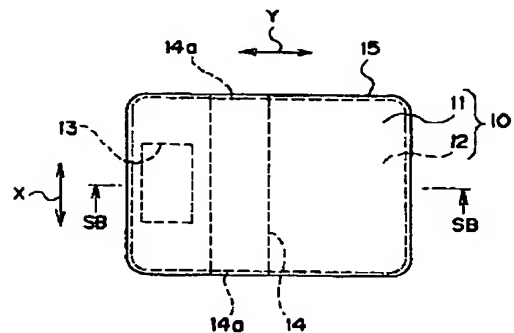
【図 2】



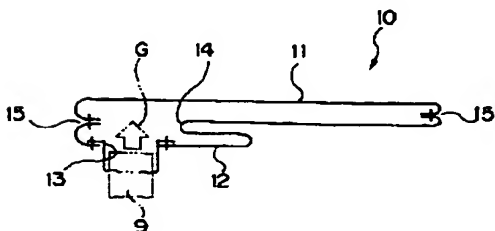
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図6】

